

Erasmus VET

Probă scrisă la informatică – Varianta B

Barem de corectare

Nr. Crt.	Enunț	Punctaj	Barem
1	Calculați: a) $2025\%10$ b) $2025/1000.0$	2	a) 5 – 1p b) 2.025 – 1p
2	Completați spațiile libere astfel încât secvența următoare să afișeze pe ecran rezultatul evaluării expresiei $\sqrt{x-y}$ sau un mesaj de eroare dacă aceasta nu are sens: if(_____) cout<<_____; else cout<<"EROARE!";	2	$x-y \geq 0$ – 1p $\sqrt{x-y}$ – 1p
3	Completați spațiile libere astfel încât secvența următoare să elimine toate cifrele de 0 aflate la <i>finalul</i> unui număr natural conținut în variabila b. De exemplu, dacă b conține 10400, atunci după execuția secvenței va conține 104): while(_____) _____;	2	$b\%10 == 0$ – 1p $b = b/10$ – 1p
4	Ce afișează pe ecran următoarea secvență: int a=0,b=0,c=0; for(int i=1;i<=50;i++) { a++; for(int j=-10;j<=10;j+=3) { b++; for(int k=30;k>20;k-=2) { c++; } } } cout<<a<<' '<<b<<' '<<c<<endl;	3	50 350 1750 Se acordă 1p pentru fiecare valoare corectă.
5	Completați spațiile libere astfel încât secvența următoare să afișeze pe ecran toți <i>divizorii</i> unui număr natural memorat în variabila naturală z: for(d=1;_____;d++) if(_____) cout<<d<<endl;	2	$d \leq z$ – 1p $z\%d == 0$ – 1p
6	Ce afișează următoarea secvență dacă variabila n conține valoarea 1? switch(n) { case 1: cout<<1; case 2: cout<<2; case 3: cout<<3; break; case 4: cout<<4; }	1	123 – 1p
7	Ce afișează secvența următoare dacă a este true și b este false? if(a) if(b) cout<<1; else cout<<2; else cout<<3;	1	2 – 1p
8	Ce afișează pe ecran următoarea secvență? for(int i=1;i<=4;i++){ cout<<endl;	2	1 12 123 1234

	<pre> for(int j=1;j<=i;j++) cout<<j; } </pre>		Se acordă doar 1p dacă s-au precizat toate valorile, în ordine fără a ține cont de trecerea la rând nou.
9	Se consideră declarația: <code>int v[10]={2,0,2,5};</code> a) Cât este <code>sizeof(v)</code> dacă <code>sizeof(int)</code> este 4? b) Ce valoare conține <code>v[1]</code>? c) Ce valoare conține <code>v[4]</code>?	3	40 – 1p 0 – 1p 0 – 1p
10	Scrieți atribuirea astfel încât secvența următoare să realizeze <i>interschimbarea</i> valorilor variabilelor întregi <code>a</code> și <code>b</code>: <pre> int b=a+b; a=b-a; _____; </pre>	2	<code>b=b-a-2p</code>
11	Precizați ce afișează pe ecran următoarea secvență: <pre> int n=5; int v[100]={19,10,23,17,15}, c[100]; for(int i=0;i<n;i++) c[i]=0; for(int i=0;i<=n-2;i++) for(int j=i+1;j<=n-1;j++) if(v[i]>v[j]) c[j]++; else c[i]++; for(int i=0;i<n;i++) cout<<c[i]<<' '; </pre>	3	1 4 0 2 3 – 3p
12	Scrieți instrucțiunea <code>--a</code>; în două moduri <i>distincte</i>, echivalente.	4	Se acordă câte 2p pentru fiecare mod precizat corect. De ex.: <code>a=a-1;</code> <code>a-=1;</code>
13	Completați spațiile libere astfel încât secvența următoare să afișeze pe ecran a^b: <pre> unsigned a,b,c,d; cin>>a>>b; double c=1; for(d=1;____;m++) c=____; cout<<c; </pre>	3	<code>d<=b-1p</code> <code>c*a-2p</code>
14	Fișierul text <code>numere.txt</code> conține un număr <i>neprecizat</i> de valori naturale. Scrieți o secvență de program C++ care să creeze fișierul <code>impare.txt</code> cu toate valorile impare din <code>numere.txt</code>, separate prin câte un <i>tab</i>. Dacă în fișierul de intrare nu se găsesc valori impare atunci în fișierul de ieșire se va scrie un mesaj în acest sens.	10	Deschiderea fișierului de intrare – 1p Deschiderea fișierului de ieșire – 1p Preluarea tuturor valorilor din fișierul de intrare – 1p Identificarea unei valori impare – 1p Scrierea valorii impare în fișierul de ieșire – 1p Separarea valorilor – 1p Afișarea mesajului precizat – 2p Închiderea fișierului de ieșire – 1p Corectitudine de ansamblu – 1p